



**“ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y
LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL,
EN BOGOTÁ D.C.”**

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 1630 DE 2020

INF-AMB--CASC-023-21

**RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE LA
INFORMACIÓN EXISTENTE –AMBIENTAL**

CONSORCIO CS



BOGOTÁ, 2021 – junio 21

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

PRODUCTO DOCUMENTAL

INF-AMB—CASC-023-21 RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE –AMBIENTAL

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Descripción de la Modificación	Folios
Versión 00	15/02/2021		
Versión 01	25/02/2021	Observaciones Interventoría	
Versión 02	10/03/2021	Observaciones Interventoría	61
Versión 03	05/05/2021	Observaciones IDU	62
Versión 03	21/06/2021	Observaciones Interventoría ISC-CAI-P1580-247	63

EMPRESA CONTRATISTA

ELABORADO POR:		REVISADO POR:	APROBADO POR:
Jhon Stidh Pabón Esp. Ambiental			
Brayan Leandro Torres Esp Forestal		Diana Niño Santamaria. Coordinador Ambiental	Ing. Mario Ernesto Vacca G. Director de Consultoría
Cesar Riaño Biólogo			

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

EMPRESA INTERVENTORA

REVISADO POR:		AVALADO POR:	APROBADO POR:
Ing. Hernando Alfredo Villamizar Ávila Especialista Ambiental			
Blga. Paula Vianey Pardo Gómez Bióloga		Ing. Wilmer Alexander Rozo Coordinador de Interventoría	Ing. Oscar Andrés Rico Gómez Director de Interventoría
Ing. Edgar López González Especialista forestal			



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

CONTENIDO

1	INTRODUCCION.....	6
2	DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO.....	7
3	LOCALIZACION DEL PROYECTO	10
4	OBJETIVOS	12
4.1	OBJETIVO GENERAL.....	12
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
5	MARCOS NORMATIVOS.....	13
5.1	AMBIENTAL	13
5.2	BIÓTICO (FLORA).....	14
5.3	BIÓTICO (FAUNA)	18
6	METODOLOGÍA.....	21
6.1	RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	21
6.2	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	26
6.2.1	Categorías, Unidades y Sistema de Medida.....	26
6.2.2	Selección de las categorías que se utilizan.....	26
6.2.3	Selección de las unidades de análisis	26
6.2.4	Selección del sistema de recuento y medida.....	27
7	CRUCES CON ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL.....	57
8	TRÁMITES Y PERMISOS	59
Tabla 5	Posibles trámites y permisos ambientales para la ejecución del proyecto	62
9	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	63
10	BIBLIOGRAFÍA.....	67

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Trazado del sistema factibilidad año 2012.....	8
Ilustración 2	Trazado a Juan Rey - factibilidad año 2012.....	9
Ilustración 3	Trazados planteados en estudios del año 2009	10
Ilustración 4	Corredor general objeto de estudio - fase de factibilidad	11

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1	Recopilación de la Información.....	25
Tabla 2	Categorías y Unidades de Análisis	27
Tabla 3	Variables de medida para Unidades de Análisis	28
Tabla 4	Documentos a revisar Contrato IDU 1630 de 2020.....	56
Tabla 5	Estructura Ecológica principal – Área de influencia preliminar	58
Tabla 2	Cuerpos de agua – Área de influencia preliminar.....	59
Tabla 7	Corrientes de agua – Área de influencia preliminar	59
Tabla 5	Posibles trámites y permisos ambientales para la ejecución del proyecto	62



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

1 INTRODUCCION

Este documento contiene la recopilación, revisión, verificación y análisis de información secundaria para el proyecto “ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.”, cumpliendo así con el entregable correspondiente según anexo técnico No1 donde reza “el Consultor deberá revisar la información existente y adelantar una valoración de esta, para poder ejecutar en debida forma los estudios y diseños detallados, logrando la aprobación de los mismos por parte de la Interventoría, y por cada uno de los entes competentes”.

Como referencia básica para el desarrollo del presente informe se toma lo expuesto en los documentos suministrados (**Estudios previos IDU-CMA-SGDU-015-2020 y Anexo técnico No 1**), donde se mencionan los diferentes procesos previos realizados, que contienen los antecedentes para el actual estudio.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

2 DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO

Como se describe en el anexo técnico No 1; “El sistema de transporte por cable aéreo está ubicado en la Localidad de San Cristóbal hacia el sur de Bogotá. El recorrido inicia en el Portal 20 de Julio donde hace transferencia con el sistema Transmilenio, y continúa hacia las laderas de los Cerros del Sur, hacia los sectores La Victoria y Altamira / Moralba. La localidad está caracterizada por su diversidad constructiva, su versatilidad de usos, consolidación urbana y una variedad muy interesante de tipologías de arquitectura residencial e institucional. Cabe destacar que esta localidad tiene un gran potencial de desarrollo y de centralidad por el acopio de infraestructura a escala urbana, como la Iglesia del Divino Niño, el Hospital de La Victoria, y algunos colegios.

El cable aéreo cruza barrios de diversa índole desde lo social y urbano, donde se pueden observar sectores de estrato cuatro, en el barrio 20 de Julio, estratos tres y dos, en los barrios aledaños a la Victoria y estrato uno en el área de influencia de Altamira. La topografía es variable, se encuentra desde áreas completamente planas (cercanías del Portal 20 de Julio) hasta pendientes de 12 y 20 % (bordes de la ladera sector Moralba).

La factibilidad realizada en el año 2012 contempló una línea de cable que se integraría con el sistema masivo BRT TransMilenio en su Portal 20 de julio para posteriormente continuar hacia el barrio La Victoria (estación intermedia) y finalmente llegar al barrio Altamira donde está ubicada la estación de retorno. Ver Ilustración 1.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

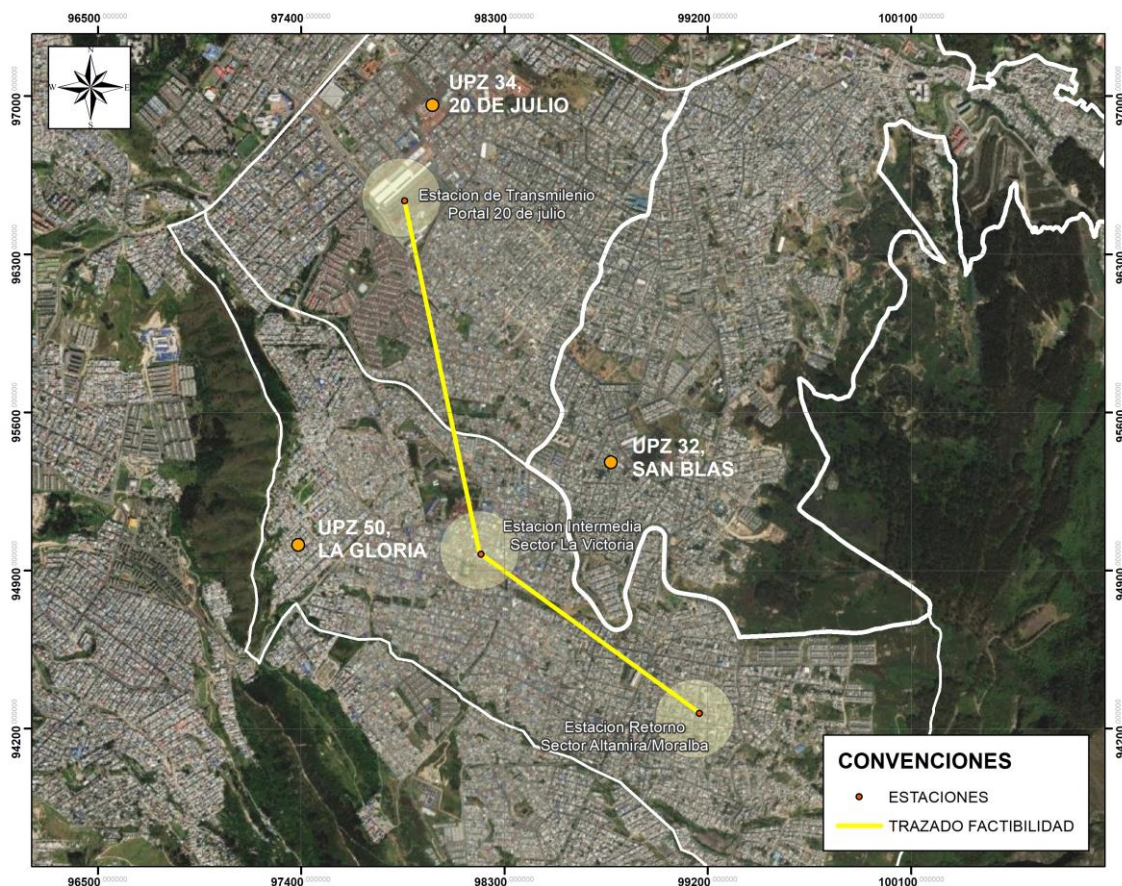


Ilustración 1 Trazado del sistema factibilidad año 2012

En dicha factibilidad, se estructuró un proyecto de cable aéreo que contempla la implantación de un sistema de Góndola monocable desenganchable. El sistema propuesto cuenta con tres estaciones: transferencia, intermedia- motriz y retorno, tiene una longitud total de 2802.56m y un desnivel total de 258.05 m.

Como resultado de la factibilidad se cuenta actualmente con un estudio topográfico realizado dentro del **Contrato Interadministrativo No. 20121531 del 7 de noviembre 2012**, (Radicado Metro 2012-0186), suscrito entre la Secretaria Distrital de Movilidad y la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada. En el mencionado estudio se analizó además un trazado desde el 20 de Julio hasta Juan Rey; sin embargo, no existe un estudio topográfico realizado para dicho trazado. Ver Ilustración 2.

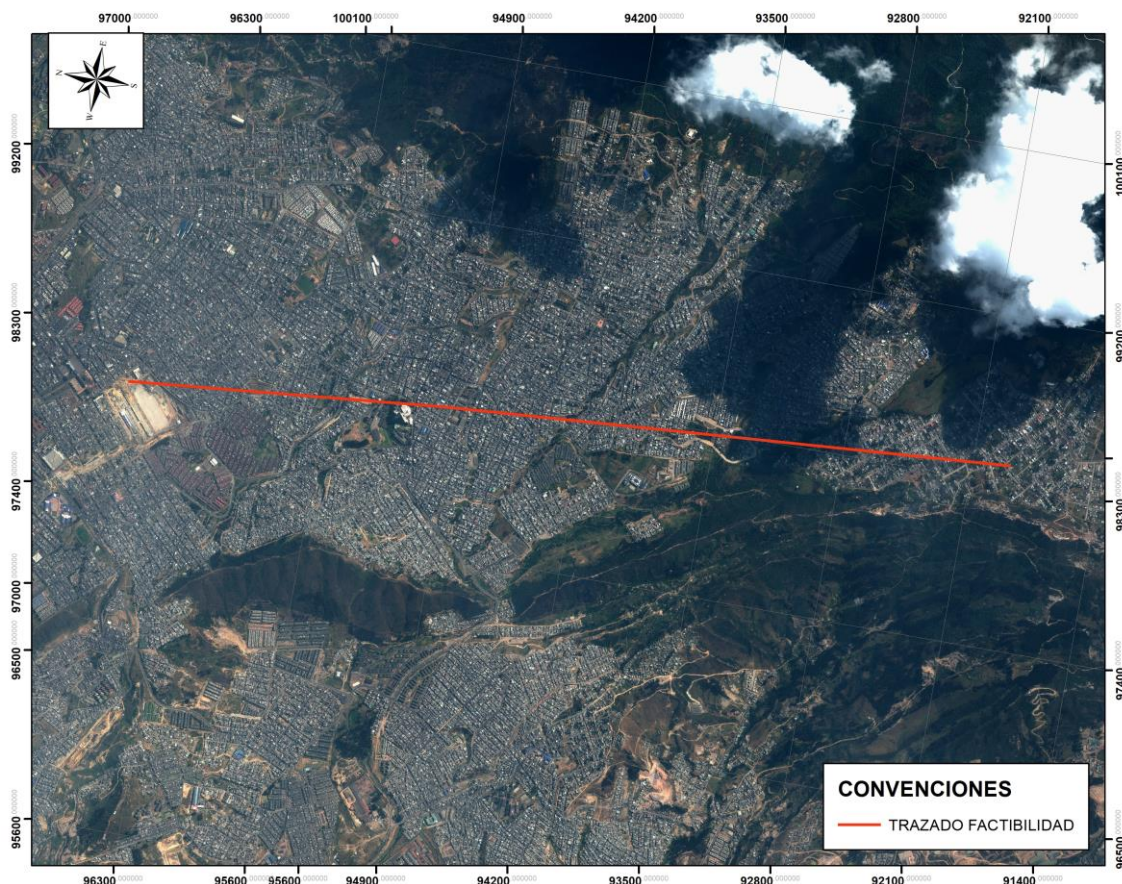


Ilustración 2 Trazado a Juan Rey - factibilidad año 2012

Según el anexo técnico No 1 el proyecto deberá ser desarrollado en cuatro fases así:

- Fase 1: Recopilación y análisis de información (1 mes)
- Fase 2: Factibilidad (actualización, ajustes y complementación de factibilidad) (3 meses)
- Fase 3: Estudios y Diseños de detalle (7 meses)
- Fase 4: Aprobaciones y armonización con ESP (1 mes)

3 LOCALIZACION DEL PROYECTO

Según el Anexo Técnico No 1, dentro de los trabajos realizados para la ciudad de Bogotá en el año 2009 para el corredor objeto del presente estudio, se plantearon dos trazados de ubicación viables (ver Ilustración 3), los cuales se diferencian básicamente en la ubicación de la estación retorno (Moralba o Altamira). La factibilidad realizada en el año 2012 se elaboró para la alternativa 2 con estación de retorno localizada en el sector denominado Altamira.

	Alternativa 1 Portal 20 de Julio – La Victoria - Moralba	Alternativa 2 Portal 20 de Julio – La Victoria - Altamira
Longitud	3,556	2,830
Desnivel	318	264
Trazado esquemático		

Ilustración 3 Trazados planteados en estudios del año 2009

Fuente: Anexo Técnico IDU 1630/20

Por lo anterior y de acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico No 1 el corredor objeto de estudio para fase de factibilidad y dentro del cual se encontraría circunscrito el corredor para fase de estudios y diseños como se presenta en Ilustración 4 a continuación:

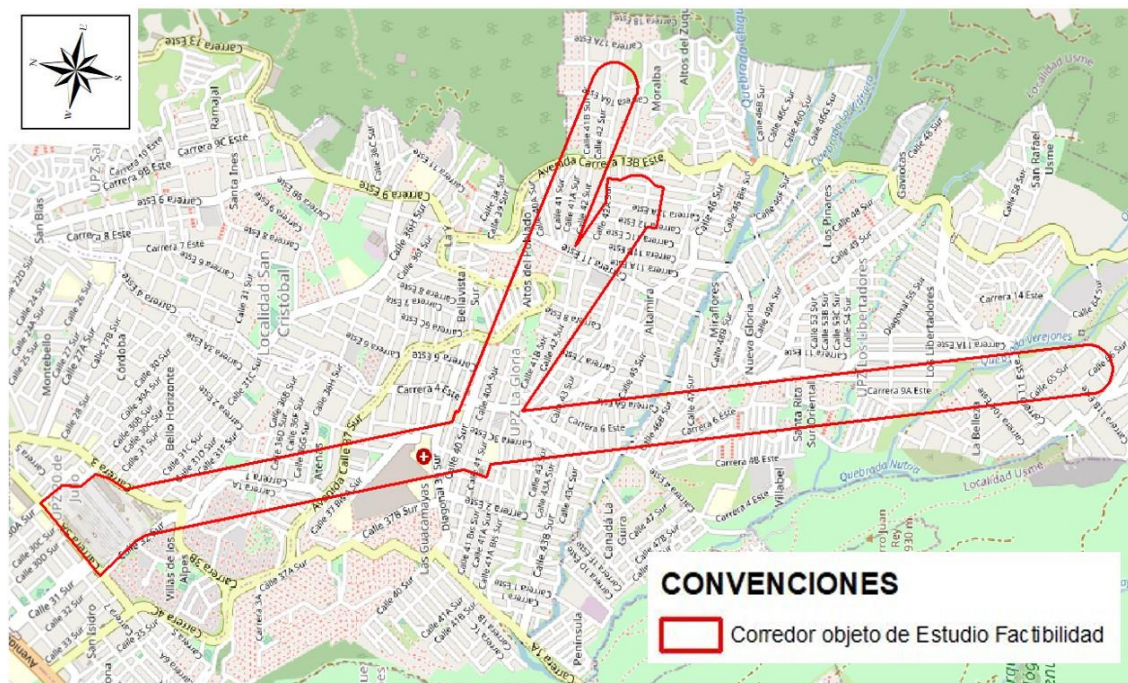


Ilustración 4 Corredor general objeto de estudio - fase de factibilidad

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Presentar el informe de la etapa Investigación, recopilación, revisión y análisis de la Información existente, en el cual se identificará la información consignada en los estudios previos y otras fuentes bibliográficas secundarias, que será útil para la elaboración de los documentos técnicos de las etapas de factibilidad y estudios y diseños, así como, de aquella que no está disponible, o requiere ser actualizada.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Presentar las generalidades del proyecto que es objeto del presente informe, con base en la información consignada en la documentación precontractual.
- Identificar los temas y trámites de mayor relevancia para el área ambiental, durante el desarrollo del presente contrato de consultoría.
- Relacionar las normas y demás requisitos legales aplicables de carácter local, regional y nacional, en materia ambiental, forestal y de fauna.
- Efectuar el análisis pertinente, tanto de la información secundaria recolectada, como de las necesidades particulares de información primaria, para dar cumplimiento al objeto contractual del presente contrato de Consultoría.

MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

5 MARCOS NORMATIVOS

5.1 AMBIENTAL

- a) Ley 1682/2013. Ley de Infraestructura. Min. Transporte.
- b) Decreto 948/1995. Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. MAVDT (Hoy MADS).
- c) Decreto 2107/1995. Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire. MAVDT (Hoy MADS).
- d) Decreto 190/2004. Plan de Ordenamiento Territorial – POT, para Bogotá. Alcaldía de Bogotá.
- e) Decreto 528/2014. Por medio de la cual se establece el Sistema de Drenaje Pluvial Sostenible del Distrito Capital...y se dictan otras disposiciones. Alcaldía de Bogotá.
- f) Decreto 2041/2014. Por el cual se reglamenta el Título VII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. MADS.
- g) Decreto 1076/2015. Decreto Único Reglamentario Sector Ambiente. MADS.
- h) Decreto 442/2015. Por medio del cual se crea el Programa de aprovechamiento y/o valorización de llantas usadas en el Distrito Capital y se adoptan otras disposiciones. Secretaría Distrital del Hábitat.
- i) Decreto 586/2015. Por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los residuos de construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C. SDA.
- j) Decreto 265/2016. Por la cual se modifica el Decreto Distrital 442 de 2015 y se adoptan otras disposiciones. SDA.
- k) Resolución 627/2006. Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. MAVDT. SDA.
- l) Resolución 1138/2013. Guía de manejo ambiental para el sector de la construcción. SDA.
- m) Resolución 650/2010. Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire. MAVDT.

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

- n) Resolución 01115/2012. Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico-ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital. SDA.
- o) Resolución 00715/2013. Por medio de la cual se modifica el artículo 3 de la Resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012. SDA.
- p) Resolución 0932/2015. Por la cual se modifica y adiciona la resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012. Plan de Gestión RCD. SDA.
- q) Resolución 2254/2017. Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones. MADS.
- r) Resolución 2711/2017. Por la cual se adopta el MG-AC-02 Manual Único de Control y Seguimiento Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST del IDU. IDU.
- s) Resolución 6210/2017. Por la cual se modifica la res. 2711/17 “Por la cual adopta el MG-AC-02 Manual Único de Control y Seguimiento Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST del IDU”. IDU.
- t) NTC-ISO 14001. 2015. Sistema de gestión Ambiental. Requisitos con orientación para uso. ICONTEC.
- u) NS-166-Criterios para diseño y construcción de sistemas urbanos de drenaje sostenible. EAB. 2018. EAB.

5.2 BIÓTICO (FLORA)

- a) Ley 61/85. Por la cual se adopta la Palma de cera (Ceroxylon quindiuense) como Árbol Nacional. Declara a la especie como árbol nacional y símbolo patrio de Colombia, y prohíbe su tala de manera indefinida y en todo el territorio nacional. Ministerio de Agricultura.
- b) Ley 388/97. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.
- c) Decreto 190/04. Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003." Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, D. C. Alcaldía mayor de Bogotá.
- d) Decreto 531/10. Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones. Alcaldía mayor de Bogotá.
- e) Decreto 2041/14. Por el cual se reglamenta el Título VII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

- f) Decreto 1076/15. Decreto Único Reglamentario Sector Ambiente. Parte 2 - Reglamentaciones - Título 2 (sic) - Biodiversidad - Capítulo 1 Flora silvestre -Sección 9: Del aprovechamiento de árboles aislados. Título 2- Gestión ambiental - Capítulo I - Áreas de manejo especial - Sección 2 - Categorías de áreas protegidas - Sección 4 - Zonificación y usos permitidos. MADS.
- g) Decreto 970/18. Por medio de la cual se definen los límites del cauce, la ronda hidráulica y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA del Parque Ecológico Distrital de Humedal - PEDH Juan Amarillo - Tibabuyes, y se toman otras determinaciones. SDA.
- h) Decreto 383/2018. Por medio de la cual se modifica el decreto 531 de 2010. Se definen las responsabilidades de las entidades Distritales relacionadas al tema y se dictan otras disposiciones. Alcaldía Mayor de Bogotá.
- i) Resolución 0316/74. Establece en todo el territorio nacional y por tiempo indefinido, la veda para el aprovechamiento de las especies maderables: Pino colombiano (*Podocarpus rospiglosii*, *Podocarpus montanus* y *Podocarpus oleifolius*), Nogal (*Juglans spp.*), Hojarasco (*Talauma caricifragans*), Molinillo (*Talauma hernandezii*), Caparrapí (*Ocotea caparrapí*) y Comino de la Macarena (*Erythroxylon spp.*) y Roble (*Quercus humboldtii*). Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente - INDERENA -.
- j) Resolución 475/07. Por la cual se delegan funciones al establecimiento público Jardín Botánico José Celestino Mutis.
- k) Resolución 4090/07. Por medio del cual se adoptó el manual de Arborización para Bogotá D.C. SDA.
- l) Resolución 5589/11. Por el cual se fija las tarifas de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental para los diferentes trámites a cargo de la secretaría distrital de ambiente. SDA.
- m) Resolución 6971/11. Por la cual se declaran árboles patrimoniales y de interés público en Bogotá, D.C. Secretaria Distrital de Ambiente - SDA.
- n) Resolución 6563/11. Por la cual se dictan disposiciones para la racionalización y el mejoramiento de trámites de arbolado urbano. SDA.
- o) Resolución 7132/11. Por la cual se establece la compensación por aprovechamiento de arbolado urbano y jardinería en jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente. SDA.
- p) Resolución 359/12. Por la cual se revoca parcialmente el parágrafo del Art. 3 para la Resolución No. 7132 de 2011; que establece la compensación por aprovechamiento de arbolado urbano y jardinería en jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente. SDA.

- q) Resolución Conjunta 00456/14. Por medio de la cual se establecen los lineamientos y procedimientos para la compensación por endurecimiento de zonas verdes por desarrollo de obras de Infraestructura. Secretaría Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Planeación.
- r) Resolución Conjunta 3050/14. Por medio de la cual se modifica la Resolución Conjunta 00456 del 11 de febrero de 2014; en la cual se establecen los lineamientos y procedimientos para la compensación por endurecimiento de zonas verdes por desarrollo de obras de infraestructura. Secretaría Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Planeación.
- s) Resolución 01998/14. Por la cual se establece la Metodología de Incremento de la proporción a Compensar por Zonas Verdes Endurecidas, establecidas en el Parágrafo 1 del Art.4 de la Resolución Conjunta 00456 de 2014. SDA.
- t) Resolución Conjunta 001/17. Por la cual se modifica el artículo 40 de la Resolución N° 5983 de 2011 por la cual se establecen las especies vegetales que no requieren permiso para tratamientos silviculturales. SDA.
- u) Resolución Conjunta 073/17. Por medio de la cual se modifican los artículos 3° y 4° de la Resolución conjunta No. 0456 del 11 de febrero de 2014, modificados por los artículos 1° y 3° de la Resolución conjunta No. 3050 de 2014. Secretaría Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Planeación. SDA.
- v) Resolución 2350 de 2018. Por medio de la cual aprueban los planes locales de arborización urbana - PLAU, establecidos en el Art. 5 del decreto 531 del 2010 Se revisa una a una las tablas y se ajustan. Y se dictan otras disposiciones. Secretaría Distrital de Ambiente SDA.
- w) Acuerdo 069/02. Por la cual se adopta el Nogal (*Juglans neotropicans* Diels) como el árbol insignia de Bogotá, Distrito Capital. Alcaldía mayor de Bogotá
- x) Acuerdo 248/06. Por el cual se modifica el Estatuto General de Protección Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones. En su Artículo 5° modifica el Artículo 75 del Decreto 190 de 2004 sobre los componentes de la Estructura Ecológica Principal - EEP. Consejo de Bogotá.
- y) Resolución 684 de 2018. Contiene lineamientos de control esenciales para la protección y conservación de la biodiversidad colombiana. Algunas de las más importantes son implementación de medidas in situ, manejo de los residuos vegetales que se generan, restauración, rehabilitación y recuperación de áreas afectadas por Retamo Espinoso (*Ulex europaeus*) y Retamo Liso (*Genista monspessulana*), su respectivo monitoreo y finalmente, una estrategia educativa y divulgativa.

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

- z) Resolución Conjunta No. 001/19, conjunta entre la Secretaría Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Planeación. Por medio de la cual se establecen los lineamientos y procedimiento para la Compensación por endurecimiento de zonas verdes por desarrollo de obras de infraestructura, en cumplimiento del Acuerdo Distrital 327 de 2008.
- aa) Decreto-Ley 2106/19 Por medio del cual se suprimen, se simplifican y se reforman los procesos de levantamiento de veda, que en su capítulo IX desvincula el trámite de levantamiento de Veda con el Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y faculta a la Autoridad Ambiental Competente de cada proyecto en específico.



	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

5.3 BIÓTICO (FAUNA)

- a) Ley 09/79. Código Sanitario Nacional. Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1172 de 1989, Reglamenta a Parcialmente por el Decreto Nacional 374 de 1994, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1546 de 1998 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2493 de 2004 , Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010, en lo relativo a las multas, Modificada por la Ley 1805 de 2016. Ministerio de Salud.
- b) Ley de la República 1638/3. Por medio de la cual se prohíbe el uso de animales silvestres, ya sean nativos o exóticos, en circos fijos e itinerantes. Congreso Nacional.
- c) Ley de la República 17 de 1981. Mediante la cual se aprueba para Colombia la Convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Congreso Nacional.
- d) Ley de la República 84/89. Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia. Congreso Nacional.
- e) Ley de la República 165/94. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. MADS. Congreso Nacional.
- f) Decreto 1608/78. Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre. INDERENA hoy MADS.
- g) Decreto 2257/86. Por el cual se Reglamentan parcialmente los Títulos VII y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a investigación, Prevención y Control de la Zoonosis. MINAGRICULTURA.
- h) Decreto 309/00. Por el cual se reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica. MADS.
- i) Decreto 1576/13. Por el cual se reglamenta el permiso de recolección de especímenes silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial. MADS.
- j) Decreto 3016/13. Por el cual se reglamenta el permiso de Estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de Elaboración de Estudios Ambientales. MADS

- k) Decreto Nacional 1376/13. Por el cual se reglamenta el Permiso de Estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de Elaboración de Estudios Ambientales. MADS.
- l) Decreto Nacional 242/15. Política Pública Distrital de Protección y Bienestar animal 2014-2038 y se dictan otras disposiciones particulares. MADS.
- m) Resolución 438/01. Por la cual se establece el Salvoconducto Único Nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica. MADS.
- n) Resolución 068/02. Por la cual se define el procedimiento que se deberá adelantar para otorgar los permisos de estudio con fines de investigación científica en diversidad biológica. MADS.
- o) Resolución 584/02. Por la cual se declaran las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional y se adoptan otras disposiciones. MADS.
- p) Resolución 1172/04. Por la cual se establece el Sistema Nacional de Identificación y Registro de los Especímenes de Fauna Silvestre en condiciones Ex Situ. MADS.
- q) Resolución 572/05. Por la cual se modifica la Resolución 584 del 26 de junio de 2002 y se adoptan otras determinaciones. MADS.
- r) Resolución 1263/06. Por la cual se establece el procedimiento y se fija el valor para expedir los permisos a que se refiere la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres -CITES-, y se dictan otras disposiciones. MADS.
- s) Resolución 848/08. Por la cual se declaran unas especies exóticas como invasoras y se señalan las especies introducidas irregularmente al país que pueden ser objeto de cría en ciclo cerrado y se adoptan otras determinaciones. MADS.
- t) Resolución 2064/10. Por la cual se reglamentan las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de Fauna y Flora Terrestre y Acuática y se dictan otras disposiciones. MADS.
- u) Resolución 383/10. Por el cual se declaran las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional y se toman otras determinaciones. MADS.
- v) Resolución 1609/15. Por la cual se adopta el Plan de Regularización y Manejo del Centro de Recepción y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre, emitida por la Secretaría Distrital de Planeación. SDA.
- w) Resolución 1912/17. Por la cual se establece el listado de especies silvestres amenazadas de la biodiversidad biológica colombiana continental y marino costera que encuentran en territorio nacional y se dictan otras disposiciones. MADS.

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

- x) Resolución 1909 de 2017. Por la cual se establece el Salvoconducto Único Nacional en Línea para los especímenes de la diversidad biológica. MADS.
- y) Acuerdo 653/16. Por el cual se implementan acciones para el manejo integral de la población de palomas en el Distrito Capital, esto debido a que estas especies sinantropicas se consideran generalmente indeseables, pues pueden transmitir enfermedades y generar una sobrepoblación de ejemplares específicos. Concejo de Bogotá D.C.

Debido a lo dinámico de la normatividad ambiental, se informa que, en el desarrollo de cada etapa, se estará monitoreando de manera permanente cualquier posible novedad legislativa, con el propósito de enmarcar los productos contractuales debidamente.



6 METODOLOGÍA

El Informe de la etapa de Recopilación y Análisis de la Información – RAI, corresponde al primer producto a cargo de la Consultoría, al cumplirse treinta (30) días calendario desde la suscripción del Acta de Inicio, y, según lo establecido en el numeral 4.2. **Informe de fase de recopilación, análisis y revisión de información existente**, del Capítulo 10 **Obligaciones del Contratista Estudios Ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST**, del Pliego de Condiciones correspondiente al Contrato IDU No. 1630/20, el cual reza:

“El contratista deberá revisar, recopilar, sistematizar, analizar y presentar un informe de los Estudios Ambientales y SST, realizados en contratos de consultoría referentes al objeto contractual o información secundaria disponible, como uno de los insumos para ajustar, complementar, actualizar y/o elaborar el Documento Técnico de Soporte de la fase de Factibilidad y el Estudio Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo de la fase de Estudios y Diseños.”¹

A diferencia de la información procedente de los estudios previos, y de la información relativa al marco normativo vigente que sea aplicable a cada componente del área ambiental de consultoría, se aclara que, en esta instancia contractual, alguna información relacionada en el presente documento podría no tener el suficiente análisis, hasta que se produzca la entrega oficial de la misma por parte de la entidad (es) del orden distrital o nacional ante la (s) cual (es) se haya (n) efectuado la solicitud en el transcurso del primer mes de consultoría.

Para estructurar el presente documento, se procedió a definir un método AD-HOD a partir del marco teórico denominado “Análisis de Contenido”. El método seleccionado y ajustado a la necesidad del presente documento permitió determinar de validez (pertinencia y vigencia) de la información recopilada a través de un proceso lógico simple.

Así las cosas, la metodología aplicada para la estructuración del Informe de la etapa de Recopilación y Análisis de la Información – RAI del área ambiental de consultoría, comprende dos etapas: i) la primera, hace referencia al proceso de la recopilación de la información (selección de la información a estudiar), y, ii) la segunda, a la revisión y análisis de la información recopilada.

6.1 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

A manera de un proceso de iteración, que tuvo como punto de partida el alcance de los estudios de factibilidad e ingeniería detallada a cargo de la presente consultoría, según los numerales 4.3 y 4.4, respectivamente, como se establece en el Capítulo 10 **Obligaciones del Contratista Estudios Ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST**, del Pliego de

¹ 4.2. Informe de la etapa de recopilación, análisis y revisión de información existente. Capítulo 10. Obligaciones del Contratista Estudios Ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST. Pp. 10 - 7.

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

de Condiciones correspondiente al Contrato IDU No. 1630/20, la recopilación de información durante el primer mes de consultoría se basó en la identificación de los aspectos de interés en cada componente, el tipo de proyecto a desarrollar y de las características propias del entorno urbano en donde tendrá lugar el mismo.

En la fase de recopilación se determinó si la información disponible poseía unas características mínimas de aplicabilidad al objeto de análisis.

Por lo anterior, los documentos recopilados atendieron al cumplimiento de, al menos, una de las siguientes condiciones (Ver Tabla 2. Recopilación de la información):

1. El documento corresponde a contratos que hayan tenido por alcance, el perfilamiento, la prefactibilidad, la factibilidad y/o los Estudios y Diseños, de un corredor de transporte por cable aéreo en la Localidad de San Cristóbal.
2. El documento corresponde a contratos que hayan tenido por alcance, la factibilidad y/o los Estudios y Diseños, de un corredor de transporte por cable aéreo en otra localidad de Bogotá, diferente a la de San Cristóbal.
3. El documento contiene información técnica validada y es útil para la elaboración de los estudios ambientales durante el desarrollo de etapas sucesivas de la presente consultoría (Sistemas de información geográfica, bases de datos, plataformas digitales entidades, otros).
4. El documento establece requisitos legales vigentes, específicos para alguno de los componentes de los estudios ambientales a elaborar por el consultor, en virtud del alcance contractual de los mismos.

De manera simultánea a la elaboración del presente documento, y conforme se vaya determinando la necesidad por parte de cada uno de los componentes del área ambiental, se presentarán ante las diferentes entidades del orden distrital o nacional, consultas y solicitudes de información útil para el desarrollo del proyecto, como se registra en el Anexo 1 del presente informe, denominado COMUNICACIONES CONSULTA DE INFORMACIÓN ENTIDADES.

Componente	Categoría	Unidad de Análisis	Nombre	Descripción	Disponible		Necesario		Observación
					SI	NO	SI	NO	
Físico	Estudios Previos otras localidades	Área de estudio	Plan de Manejo Ambiental, Estudio Hidrogeológico	Ctto. IDU 1561/15. “Consultoría para realizar el Plan de Manejo y Restauración Ambiental para el predio denominado Canteras Las Tolvas y el Análisis hidrogeológico mediante sondeo eléctrico, de la Zona de Manejo y Protección Ambiental del Río Tunjuelo y que se encuentran en la Zona de influencia de la pilonas del Cable Aéreo en la Localidad de Ciudad Bolívar, en Bogotá D.C.	X		X		En el repositorio del IDU, solamente se publican los mapas temáticos. Se requieren las memorias técnicas, el Plan de Manejo Ambiental y el estudio hidrogeológico para revisar la utilidad de información relevante sobre este componente.
	Estudios Previos Localidad San Cristóbal	Área de estudio	Estudio Ambiental	Ctto. Interadministrativo N° 20121531 (SDM-ETMVA). Diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...”	X		X		Es el último estudio contratado por el IDU, para este objeto contractual. No incluye estudios de ingeniería detallada.
		Área de estudio	Memorias técnicas	Ctto. Interadministrativo N° 20091463 (SDM-ETMVA). “Caracterizar técnicamente la viabilidad de implantar sistemas de cable en seis localidades de Bogotá (Ciudad Bolívar, San Cristóbal, Usme, Usaquén, Santa Fe y Chapinero).”		X		X	Se entiende que el resultado del estudio, dio como origen la necesidad de contratar los estudios a nivel de factibilidad, los cuales fueron surtidos mediante Ctto. Interadministrativo N° 20121531 (SDM-ETMVA). No obstante, es pertinente consulta los documentos disponibles para verificar su utilidad.

Componente	Categoría	Unidad de Análisis	Nombre	Descripción	Disponible		Necesario		Observación
					SI	NO	SI	NO	
		Área de estudio	Memorias técnicas	Ctto. Interadministrativo N° 20091457 (SDM-TRANSMILENIO S.A). Estudio de viabilidad técnica para la realización de un sistema de transporte por cable aéreo en las localidades de la periferia del distrito capital.		X	X		Es pertinente consulta los documentos disponibles para verificar su utilidad.
	Normatividad Ambiental	Medio Físico	Leyes, Decretos, Resoluciones, Acuerdos, otros	Marco legal ambiental aplicable (Dec 948/95, Dec. 190/04, Dec. 1807/14, Res. 627/06, Res. 462/08, Res. 610/10, Res. 2254/17, Res. 472/17, otros)	X		X		Se verificarán las obligaciones legales en materia ambiental, de acuerdo con los componentes del presente estudio (Calidad del aire, Ruido Ambiental, RCD, Suelo de protección, otros).
	Documentos técnicos	Medio Biótico (Flora)	Base de datos	Plataforma SIGAU – Jardín Botánico de Bogotá. Es el Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano, funciona con el propósito de identificar preliminarmente cuantos árboles se presentan en el trazado del proyecto, tipo de especies presentes, posibles levantamientos de veda.	X		X		Esta información será útil durante las etapas de Factibilidad y Estudios y Diseños, en lo que tiene que ver con el preinventario, y, el inventario Forestal.
				Manual de silvicultura Urbana para Bogotá - Jardín Botánico de Bogotá. Contiene las pautas para identificar las especies más representativas en la Capital, así como la zonificación de varias especies según su (...)	X		X		Contiene información necesaria para la selección de especies en el diseño paisajístico y posterior aprobación del mismo por parte del Jardín Botánico de Bogotá.
		Medio Biótico (Flora)		Establece en todo el territorio nacional y por tiempo indefinido, la veda para el aprovechamiento de las especies maderables: Pino colombiano (Podocarpus rospigliosii, Podocarpus montanus y Podocarpus oleifolius), Nogal (Juglans spp.), Hojarasco (Talauma caricifragans), Molinillo (Talauma hernandezii), Caparrapí (Ocotea	X		X		Resolución 0316/74. Información necesaria para iniciar el levantamiento de veda, en caso de encontrar especies bajo algún tipo de veda o restricción de tala.

Componente	Categoría	Unidad de Análisis	Nombre	Descripción	Disponible		Necesario		Observación
					SI	NO	SI	NO	
	Norma Legal		Leyes, Decretos, Resoluciones, Acuerdos, otros	caparrapí) y Comino de la Macarena (Erythroxylon spp.) y Roble (Quercus humboldtii). Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA.					
		Medio Biótico (Flora)		Por la cual se modifica el artículo 40 de la Resolución No. 5983 de 2011 por la cual se establecen las especies vegetales que no requieren permiso para tratamientos silviculturales. SDA.	X		X		Resolución Conjunta 001/17. Necesaria para definir las especies que no requieren permiso de aprovechamiento.
		Medio Biótico (Flora)		Por medio de la cual se modifica el decreto 531 de 2010. Se definen las responsabilidades de las entidades Distritales relacionadas al tema y se dictan otras disposiciones.	X		X		Resolución 383 del 2018. Información útil en lo referente a permisos y tramites.
		Medio Biótico (Flora)		Conjunta entre la Secretaria Distrital de Ambiente y Secretaria Distrital de Planeación. Por medio de la cual se establecen los lineamientos y procedimiento para la Compensación por endurecimiento de zonas verdes por desarrollo de obras de infraestructura, en cumplimiento del Acuerdo Distrital 327 de 2008.	X		X		Resolución Conjunta No. 001/19. Información necesaria para calificar las zonas verdes, balance del mismo y su posterior compensación.
	Norma Legal	Medio Biótico (Flora)		Por medio del cual se suprimen, se simplifican y se reforman los procesos de levantamiento de veda, que en su capítulo IX desvincula el trámite de levantamiento de Veda con el Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y faculta a la Autoridad Ambiental Competente de cada proyecto en específico.	X		X		Decreto-Ley 2106/19. Si es necesario efectuar levantamiento de veda, se debe dar cumplimiento a los establecido en este decreto.

Tabla 1 Recopilación de la Información

 ALCALDIA MAYOR BOGOTÁ D.C. Instituto DESARROLLO URBANO	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	 CONSORCIO CS Calymayor Colombia S.A.S. Supering Expertos en Proyectos de Transporte
---	--	--

6.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En concordancia con la metodología denominada “análisis de contenido”, y, tomando como base su enfoque cualitativo, para la elaboración del presente Informe se establecieron las categorías y unidades de análisis que permitieran la revisión horizontal de los recopilados (material de análisis).

6.2.1 Categorías, Unidades y Sistema de Medida

Se establecieron cinco (5) categorías y once (11) unidades de análisis. El sistema de medida es cualitativo dicotómico (SI/NO), sobre la presencia o no del atributo, así:

6.2.2 Selección de las categorías que se utilizan

Las siguientes categorías definidas fueron: i) Normas legales, ii) Estudios ambientales de contratos previos, iii) Documentos técnicos (Guías, Manuales, otros), iv) Comunicaciones oficiales de entidades, y v) Reportajes, editoriales, entrevistas, otras publicaciones.

6.2.3 Selección de las unidades de análisis

De acuerdo con las categorías definidas, se establecieron las unidades de análisis: i) Medio Físico, ii) Medio Biótico (Flora), iii) Medio Biótico (Fauna), iv) Área de estudio, v) Año de elaboración, vi), Consulta, vii), Cartografía, viii) Fecha publicación, ix) Acervo científico, x) Cambios en marco normativo, y xi) Información estadística. Ver Tabla 2 Categorías y Unidades de Análisis.

Categoría	Unidad de análisis	Procesamiento o medida	Objeto de estudio
Norma legal	Medio Físico	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Medio Biótico (Flora)	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Medio Biótico (Fauna)	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
Estudio Ambiental contratos previos E&D	Área de estudio	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Año de elaboración	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Medio Físico	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Medio Biótico (Flora)	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Medio Biótico (Fauna)	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal

Categoría	Unidad de análisis	Procesamiento o medida	Objeto de estudio
Documento técnico (Guía, Manual, otro)	Medio Físico	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Medio Biótico (Flora)	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Medio Biótico (Fauna)	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
Comunicaciones oficiales entidades	Consulta	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Medio Físico	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Medio Biótico (Flora)	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Medio Biótico (Fauna)	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Cartografía	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
Reportajes, editoriales, entrevistas, otras publicaciones	Fecha publicación	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Acervo científico	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Cambios en marco normativo	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal
	Información estadística	Cualitativo (lógico)	Cable Aéreo San Cristóbal

Tabla 2 Categorías y Unidades de Análisis

Fuente: Propia

6.2.4 Selección del sistema de recuento y medida

De acuerdo con lo presentado en la Tabla 2, para cada unidad de análisis, se propuso una variable de medida dicotómica que indica la “presencia”, o, “ausencia”, del atributo. Ver Tabla 3 Variables de medida para Unidades de Análisis.

Categoría	Unidad de análisis	Variable de medida	Descripción (Protocolo)
Norma legal	Medio Físico	SI/NO	Legislado
		SI/NO	Vigente
	Medio Biótico (Flora)	SI/NO	Legislado
		SI/NO	Vigente
	Medio Biótico (Fauna)	SI/NO	Legislado
		SI/NO	Vigente
Estudio Ambiental contratos previos E&D	Área de estudio	SI/NO	La información consultada corresponde a la zona donde se desarrollará el proyecto, o, en sus inmediaciones.
	Año de elaboración	SI/NO	> 5 años
	Medio Físico	SI/NO	Se incluye
		SI/NO	Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos, cumple el rigor técnico, es suficiente.
		SI/NO	Al momento de la producción del documento, se

Categoría	Unidad de análisis	Variable de medida	Descripción (Protocolo)
			contaba con un marco normativo aplicable
		SI/NO	El marco normativo continúa vigente
	Medio Biótico (Flora)	SI/NO	Se incluye
		SI/NO	Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos, cumple el rigor técnico, es suficiente.
		SI/NO	Al momento de la producción del documento, se contaba con un marco normativo aplicable
		SI/NO	El marco normativo continúa vigente
	Medio Biótico (Fauna)	SI/NO	Se incluye
		SI/NO	Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos, cumple el rigor técnico, es suficiente.
		SI/NO	Al momento de la producción del documento, se contaba con un marco normativo aplicable
		SI/NO	El marco normativo continúa vigente
Documento técnico (Guía, Manual, otro)	Medio Físico	SI/NO	Existe
		SI/NO	Aplica
	Medio Biótico (Flora)	SI/NO	Existe
		SI/NO	Aplica
	Medio Biótico (Fauna)	SI/NO	Existe
		SI/NO	Aplica
Comunicaciones oficiales entidades	Consulta	SI/NO	Fecha de recibo del comunicado, trazabilidad de la solicitud de información.
	Medio Físico	SI/NO	Se incluye
		SI/NO	Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos y/o requisitos legales, se cumple el rigor técnico, es suficiente.
	Medio Biótico (Flora)	SI/NO	Se incluye
		SI/NO	Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos y/o requisitos legales, se cumple el rigor técnico, es suficiente.
	Medio Biótico (Fauna)	SI/NO	Se incluye
		SI/NO	Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos y/o requisitos legales, se cumple el rigor técnico, es suficiente.
	Cartografía	SI/NO	Se incluye
Reportajes, editoriales, entrevistas, otras publicaciones		SI/NO	Aporta, actualiza, o aclara información
	Fecha publicación	SI/NO	< 5 años
	Acervo científico	(SI/NO)	Presenta un saber que pudo no haber sido considerado en la elaboración de estudios anteriores
	Cambios en marco normativo	(SI/NO)	Se emite una nueva norma. Cambia una norma existente.
	Información estadística	SI/NO	Presenta cifras, datos y hechos cuantificables, que aportan directa o indirectamente información para alguna de las etapas del proyecto

Tabla 3 Variables de medida para Unidades de Análisis

Fuente: Propia

En la siguiente Tabla 4 Documentos a revisar Contrato IDU 1630 de 2020, se discriminan, para componente del área ambiental, los tipos de documentos seleccionados para consulta:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

MOVILIDAD

Instituto de Desarrollo Urbano

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
Ctto. Interadministrativo N° 20121531/12 (SDM-ETMVA) “Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...”.	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Área de estudio	La información consultada corresponde a la zona donde se desarrollará el proyecto, o, en sus inmediaciones.	X		En las dos alternativas propuestas por el Consultor, el área de estudio coincide con la establecida para el contrato de consultoría No. IDU 1630/20.
		Año de elaboración	> 5 años	X		El Estudio Ambiental fue elaborado en el año 2013.
		Medio Físico	Se incluye	X		En el numeral 5.1 del capítulo 5 (Caracterización del Área de Influencia del Proyecto) se describe el medio físico. Se incluyen en el documento, geología, geomorfología, Suelos, climatología, calidad del aire, ruido ambiental e hidrología.
			Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos, cumple el rigor técnico, es suficiente.	X		La información de caracterización del medio físico, correspondiente a geología, geomorfología, permeabilidad del suelo y geotecnia, es vigente y útil para el presente estudio.
				X		La información de caracterización del medio físico relacionada con clima, calidad del aire, ruido ambiental e hidrología, deberá actualizarse y complementarse durante los presentes estudios.
					X	La descripción hidrológica del AID es genérica, y no incluye las corrientes de agua Quebrada Los Toches (o Paseito) y Chorro Colorado. En la

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
Ctto. Interadministrativo N° 20121531/12 (SDM-ETMVA) “Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...”.	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Físico				actualidad, estas se encuentran entubadas. Desde este aspecto, tampoco se hace un análisis sobre las posibles implicaciones que la disposición de pilonas (en especial, las No 3, 4, 5 y 5Bis) podrían tener sobre la corriente de agua Q. Los Toches, según Plano de recurso hídrico CSC-AMB-010.
					X	De acuerdo con lo indicado por el consultor, no se prevén restricciones ambientales para el desarrollo del proyecto.
				X		El documento incluye los capítulos, zonificación ambiental, demanda de recursos, Identificación y evaluación de impactos ambientales, zonificación de manejo ambiental, medidas de manejo ambiental, programa de seguimiento y monitoreo ambiental, plan de gestión del riesgo.
					X	Aunque se incluye el capítulo 7, sobre demanda de recursos, trámites y permisos ambientales, la información debe ser complementada y actualizada, dado que, por ejemplo, no se incluye el estimativo de RCD para la estación de transferencia (20 de Julio), no es claro el trámite y marco legal vigente

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
Ctto. Interadministrativo N° 20121531/12 (SDM-ETMVA) "Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...".	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Físico				para compensación por endurecimiento de zonas verdes, para las actividades de humectación de materiales granulares y pétreos durante la etapa constructiva se relaciona el uso de aguas superficiales para tal actividad, cuando este recurso (como lo indica el mismo consultor) debe ser adquirido directamente al acueducto de Bogotá; en el numeral 7.7, onde se relacionan los trámites y permisos, no se incluye el permiso por aprovechamiento forestal. No es claro, en el documento, cuál es el alcance de los trámites ante la AAC, en relación con la gestión de RCD tanto en la etapa de E&D, como, en las etapas de Construcción y operación.
			Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos, cumple el rigor técnico, es suficiente.	X	X	Se midió el ruido ambiental en doce puntos (no se grafica en el EA o en el Anexo 3 – Monitoreo Ruido, la ubicación de tales puntos). Se incluye el plano denominado "Plano de ubicación puntos de monitoreos. CSC-AMB-009"; sin embargo, el mimo no aclara qué tipo de monitoreo refiere, y se infiere que no corresponde al ruido ambiental, dado que, indica 2 puntos de monitoreo en

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
Ctto. Interadministrativo N° 20121531/12 (SDM-ETMVA) "Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...".	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Físico				las Est. 20 Julio y Est. Altamira. De manera particular, el estudio no permite identificar que se haya medido el ruido ambiental en días hábiles y días no hábiles, como lo establece el capítulo III de la Res. 627/06 (MAVDT). Los monitoreos efectuados se llevaron a cabo los días 9 y 10 de mayo (hay conflicto en el dato del año, dado que, en el EA se indica que es 2013, pero en el Anexo 3, se afirma que fue 2012).
			Al momento de la producción del documento, se contaba con un marco normativo aplicable	X		Al momento del estudio el marco legal vigente para ruido ambiental correspondía a la Res. 627/06 (MAVDT).
			El marco normativo continúa vigente	X		A fecha de consulta para el presente informe, la Res. 627/06 (MAVDT) continúa vigente para ruido ambiental.
			Al momento de la producción del documento, se contaba con un marco normativo aplicable	X		Al momento del estudio el marco legal vigente para niveles máximos de contaminantes de la Calidad del Aire (inmisión de contaminantes) de la atmósfera correspondía a la Res. 610/10 (MAVDT).
Ctto. Interadministrativo N° 20121531/12 (SDM-ETMVA) "Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema	Estudio Ambiental contratos	Medio	El marco normativo continúa vigente		X	A fecha de consulta para el presente informe, la Res. 2254/17 reglamenta los niveles máximos de contaminantes de la Calidad del Aire

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...".	previos E&D	Físico				(inmisión de contaminantes) Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.
			Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos, cumple el rigor técnico, es suficiente.	X		Se llevaron a cabo monitoreos de calidad del aire a través de un laboratorio acreditado por el IDEAM, conforme los protocolos validados para ello por el MAVDT (excepto para CO, porque no es posible determinar el tipo de equipo empleado y su principio de medición); las mediciones se efectuaron durante 18 días. No fue posible acceder a registro de calibración de equipos y formatos de campo (en el documento se indica su inclusión, pero en el repositorio IDU no se tuvo acceso a tal información). En el capítulo 5.1.4 Componente Climatológico, se incluye información de la velocidad y dirección del viento, de acuerdo con lo consignado en el Anexo 2 del Estudio (Monitoreo de Calidad del Aire). No obstante, algunos datos presentan error de interpretación en el documento. A la hora de actualizar la información se rectificará lo correspondiente.
			Al momento de la producción del documento,	X		Al momento del estudio el marco legal vigente para el manejo de escombros correspondía a la Res.
Ctto. Interadministrativo N° 20121531/12 (SDM-ETMVA) "Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Físico				

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
localidad de San Cristóbal...".			contaba con un marco normativo aplicable			541/94 (MAVDT).
			El marco normativo continúa vigente		X	A fecha de consulta para el presente informe, el manejo de los residuos de construcción y demolición – RCD (antes “escombros”) ha cambiado se aplican los lineamientos establecidos en la Resolución 472/2017. Min. Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.
			Se incluye	X		El consultor empleó información acumulada de 10 años, procedente de cuatro (4) estaciones climatológicas: Aeropuerto El Dorado, San Jorge GJA, Venado Oro Vivero y Jardín Botánico. De estas estaciones, solamente la estación Venado Oro Vivero se encontraba dentro de un radio de 4,5Km desde el área del proyecto, las otras, eran más distales.
			Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos y/o requisitos legales, se cumple el rigor técnico, es suficiente.	X		La información pudo haber sido suficiente para los estudios del momento; dado que, en la presente consultoría se incluye el ramal de Juan Rey, es conveniente actualizar y complementar la información existente. De acuerdo con la información consultada en el IDEAM, actualmente se cuenta con las estaciones: Juan Rey (Telemétrica

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
						automática), Colegio San Cayetano (Climatológica ordinaria), Moralba (Pluviométrica) y Micaela (Telemétrica automática). De estas, dos se encuentran dentro del área de estudio, las demás, dentro de un radio de 6Km).
		Medio Físico Medio Biótico (Flora)	Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos y/o requisitos legales, se cumple el rigor técnico, es suficiente.	X	X	En el numeral 5.2 MEDIO BIOTICO, se incluye la descripción de la Estructura Ecológica Principal – EEP (5.2.1.1), pero no se listan según sus categorías (De bolsillo, Vecinales, Zonales y Metropolitanos) los parques urbanos existentes en área de influencia del proyecto. Este aspecto es relevante, toda vez que, este es quizá el único elemento de la EEP presente en el AID, y, que se afecta de manera directa al ubicar pilonas en algunos de estos parques. con la información recopilada y analizada, se informa que no se entrevé relación de quebradas u otros espacios del sistema distrital o nacional de áreas protegidas y el proyecto. En caso de requerirse, cualquier trámite relativo a la intervención o afectación de los cuerpos de agua de la ciudad, esta se hará en amparo del orden jurídico en la materia, en especial, en lo

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
						consagrado en el Artículo 101 del Decreto Distrital 190/04 (POT Bogotá).
Ctto. Interadministrativo N° 20121531/12 (SDM-ETMVA) "Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...".	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Físico Medio Biótico (Flora y Fauna)	Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos y/o requisitos legales, se cumple el rigor técnico, es suficiente.		X	No se incluye información relacionada con la valoración de Matriz Multicriterio – MMC, desde el área ambiental.
			Se incluye	X		El estudio contiene información de zonas verdes (ZV) a endurecer. No obstante, no es posible acceder a datos complementarios como archivos en formato shape (*.shp) para su respectiva verificación. De acuerdo con la información presentada en la Tabla 7-2 (Pp. 124), de 21 pilonas proyectadas, solo en 4 se prevé endurecer ZV; estas son, las pilonas 3, 6, 7 y 16, para un área total aprox. 100m2. Esta información será actualizada, en el presente estudio, además del trazado que resulte, con base en los cambios a la normatividad en la materia.
Ctto. Interadministrativo N° 20121531/12 (SDM-ETMVA) "Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de	Estudio Ambiental contratos previos E&D		Se incluye	X		En el Capítulo 13. Plan de Gestión del Riesgo, se describen las zonas susceptibles a la ocurrencia de fenómenos naturales o antrópicos; entre estos, la amenaza por

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...".		Medio Físico Medio Biótico (Flora y Fauna)				remoción en masa, reviste especial atención, dadas las características técnicas del proyecto y la orografía del área de estudio. En el capítulo 5 (Caracterización ambiental) se hace referencia a información geotécnica útil para los análisis de amenazas, de acuerdo con la información primaria recopilada por el Consultor, en la cual, se indica que el trazado se encuentra principalmente, en un nivel de amenaza media, con algunas zonas específicas donde se hacen recomendaciones que no limitan el desarrollo del proyecto en términos de estabilidad. Esta información podría ser aún vigente, no obstante, no está de más llevar a cabo las respectivas consultas ente el IDIGER.
Ctto. Interadministrativo N° 20121531/12 (SDM-ETMVA) "Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...".	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Físico Medio Biótico (Flora y	Se incluye	X		En el capítulo 5 (Caracterización ambiental) se hace referencia a información geotécnica de acuerdo con información primaria recopilada por el Consultor. En tal, se mencionan prospecciones efectuadas en algunas abscisas del trazado propuesto, dando como resultado, niveles freáticos entre 0,5 m y 3m de profundidad, en especial,

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
		Fauna)				en inmediaciones de la estación Altamira. En esta información se afirma que no se registran riesgos de origen hidrogeológico, sin embargo, el estudio no contiene información más detallada del componente de hidrogeología. Durante las etapas de factibilidad y EYD, se revisará la pertinencia de complementar la información, en relación con la hidrogeología.
Ctto. IDU 1561/15. "Consultoría para realizar el Plan de Manejo y Restauración Ambiental para el predio denominado Canteras Las Tolvas y el Análisis hidrogeológico mediante sondeo eléctrico, de la Zona de Manejo y Protección Ambiental del Río Tunjuelo y que se encuentran en la Zona de influencia de la pilonas del Cable Aéreo en la Localidad de Ciudad Bolívar, en Bogotá D.C.	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Físico	Se incluye		X	Con la información cartográfica disponible, no se puede efectuar el análisis pertinente. El estudio hidrogeológico mencionado en el objeto de este contrato sería útil por las similitudes asociadas a la orografía y el tipo de proyecto asociado al cable aéreo. El área ambiental de esta consultoría estima que la presente revisión y análisis de información no se ve afectada por la ausencia de tales documentos en esta instancia del proyecto y decide desestimarla como fuente de información para el presente informe RAI. No obstante, se hará la gestión pertinente para obtenerla y revisarla durante la etapa de factibilidad y EYD. Se continuará por parte del Consultor la búsqueda

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
						de esta información, la cual será útil en las etapas de factibilidad y estudios y diseños.
Ctto. Interadministrativo No. 20091463 (SDM-ETMVA). "Caracterizar técnicamente la viabilidad de implantar sistemas de cable en seis localidades de Bogotá (Ciudad Bolívar, San Cristóbal, Usme, Usaquén, Santa Fe y Chapinero)."	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Físico	Se incluye		X	De acuerdo con lo informado por el Consultor responsable del Ccto. Interadministrativo No- 20121531/12 (SDM-ETMVA), en el numeral 3.2 ANTECEDENTES dentro del alcance del estudio desarrollado en 2009, se incluían las propuestas de trazado: a) Portal Oriente (20 de Julio) – La Victoria – Moralba, y, b) Portal Oriente (20 de Julio) – La Victoria – Juan Rey. La información contenida en este estudio sería de utilidad en el presente documento, no obstante, no es posible contar con ella, pese haberla solicitado a la entidad contratante. El área ambiental de esta consultoría estima que tal información podría encontrarse ya contenida en el Estudio Ambiental del contrato. Interadministrativo No. 20121531/12 (SDM-ETMVA). Por lo cual, se desestima como fuente de información para el presente informe RAI, y, hará la gestión pertinente para obtenerla y revisarla durante la etapa de factibilidad y EYD.

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
Guía de Manejo Ambiental	Documento técnico (Guía, Manual, otro)	Medio Físico	Existe	X		Guía de Manejo Ambiental para Proyectos de Infraestructura en el Área Urbana del Distrito Capital. Reglamentada mediante Res. 13361/03 (IDU).
			Vigente		X	Actualmente, no se elabora un Plan de Manejo Ambiental o un PIPMA para la etapa de obra. El consultor debe definir las medidas de manejo ambiental, y, en la etapa de obra (preliminares), el contrista de obra deberá estructurar el documento MAO (Manejo Ambiental en Obra).
Ctto. Interadministrativo No. 20121531/12 (SDM-ETMVA) "Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...".	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Biótico (Forestal)	Se incluye	X		En el numeral 5.2 del capítulo 5 (Caracterización del Área de Influencia del Proyecto) se describe el área de influencia Directa e Indirecta, se realiza una clasificación de las coberturas vegetales de acuerdo a la forma de ocupación de la tierra desactualizado, no se presenta un alcance de zonas verdes como tal si no un plano con las zonas verdes a endurecer, presenta un inventario al 100% de 174 árboles y arbustos presentes en el espacio público dentro del área de influencia directa definida para el proyecto (buffer de 15 metros a lado y lado de cada piona y estaciones), para el arbolado se hacen los respectivos

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
Ctto. Interadministrativo No. 20121531/12 (SDM-ETMVA) "Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal..."	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Biótico (Forestal)				cálculos de Volúmenes Comercial y Total, la normatividad está desactualizada. Esta información será útil durante la Etapa de Factibilidad, en lo que tiene que ver con el preinventario.
			Se incluye	X		En el numeral 5.2 del capítulo 5 (Caracterización Área de influencia del Proyecto) solo se presentan los individuos que se van a intervenir o cercanos a las estaciones o pilonas con su respectivo buffer, presentan los permisos que se debían requerir en su momento para el manejo silvicultural, balance de zonas verdes y Diseño paisajístico
			Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos, cumple el rigor técnico, es suficiente.	X	X	El estudio presenta el inventario forestal al 100% de 174 árboles dentro del área de intervención definida, junto con sus respectivos cálculos de volumen comercial y total, además, presenta una clasificación de coberturas vegetales desactualizada. No presenta balance de zonas verdes. Esta información será útil durante la etapa de Factibilidad, en lo que tiene que ver con el preinventario. Se aclara que la verificación de la información y la actualización de código SIGAU se realizará

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
						solamente cuando se tenga una alternativa seleccionada en la Etapa de Estudios y Diseños.
Ctto. Interadministrativo No. 20121531/12 (SDM-ETMVA) “Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...”.	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Biótico (Forestal)	Se incluye	X		En el numeral 5.2 del capítulo 5 (Caracterización del Área de Influencia del Proyecto) se describe el área de influencia Directa e Indirecta, clasificación de las coberturas vegetales de acuerdo a la forma de ocupación de la tierra; presenta un inventario al 100% del árboles y arbustos presentes en el área de influencia directa definida para el proyecto.
			Presenta información técnica suficiente, aplicada a protocolos, cumple el rigor técnico, es suficiente.	X	X	El estudio presenta el inventario forestal al 100% dentro del área de intervención definida para el Cable aéreo de Ciudad Bolívar, junto con sus respectivos cálculos de volumen comercial y total, además, presenta una clasificación de coberturas vegetales desactualizada. No presenta balance de zonas verdes. Esta información será útil durante la etapa de Factibilidad.

Consulta entidades SIGAU	Documentos técnicos	 Medio Biótico (Forestal)	Existe	X	Dentro del análisis del proyecto, se menciona que el 100% del proyecto se encuentra en suelo urbano (con jurisdicción de la SDA), por tanto. Dado lo anterior, se tomó solo información de la base SIGAU dentro del área definida en el numeral 3.3 Localización para verificar las especies existentes para la etapa de factibilidad. Se anota que una vez se realice el inventario forestal en la Etapa de Estudios y diseños, se asignarán los códigos SIGAU a los árboles que no presenten tal asignación. Finalmente, se menciona que en la etapa de factibilidad se van a ajustar los productos referentes a árboles existentes en predios privados,									
			Aplica	X	Se presenta en la siguiente tabla de resumen de los árboles encontrados para el AI del proyecto en la base SIGAU del Jardín Botánico de Bogotá – JBB, para el Área de Influencia Directa. <table><tr><th>Nombre Científico</th><th>Abundancia Absoluta (No. Individuos)</th><th>Abundancia Relativa (%)</th></tr><tr><td><i>Sambucus nigra</i></td><td>2886</td><td>27,87%</td></tr><tr><td><i>Prunus capuli</i></td><td>653</td><td>6,31%</td></tr><tr><td><i>Eucalyptus globulus</i></td><td>505</td><td>4,88%</td></tr></table>	Nombre Científico	Abundancia Absoluta (No. Individuos)	Abundancia Relativa (%)	<i>Sambucus nigra</i>	2886	27,87%	<i>Prunus capuli</i>	653	6,31%
Nombre Científico	Abundancia Absoluta (No. Individuos)	Abundancia Relativa (%)												
<i>Sambucus nigra</i>	2886	27,87%												
<i>Prunus capuli</i>	653	6,31%												
<i>Eucalyptus globulus</i>	505	4,88%												

Consulta entidades SIGAU	Documentos técnicos	Medio Biótico (Forestal)			<i>Cupressus lusitanica</i>	374	3,61%
					<i>Ligustrum lucidum</i>	339	3,27%
					<i>Cotoneaster multiflora</i>	318	3,07%
					<i>Pittosporum undulatum</i>	267	2,58%
					<i>Paraserianthes lophanta</i>	201	1,94%
					<i>Yucca elephantipes</i>	199	1,92%
					<i>Lafoensia acuminata</i>	194	1,87%
					<i>Fraxinus chinensis</i>	193	1,86%
					<i>Eugenia myrtifolia</i>	189	1,83%
					<i>Miconia squamulosa</i>	165	1,59%
					<i>Smallanthus pyramidalis</i>	149	1,44%
					<i>Quercus humboldtii</i>	132	1,27%
					<i>Acacia melanoxylon</i>	129	1,25%
					<i>Juglans neotropica</i>	122	1,18%
					<i>Cytharexylum subflavescens</i>	121	1,17%
					<i>Tecoma stans</i>	112	1,08%
					<i>Alnus acuminata</i>	90	0,87%
					<i>Pinus patula</i>	90	0,87%
					<i>Abutilon megapotamicum</i>	89	0,86%
					<i>Oreopanax floribundum</i>	89	0,86%
					<i>Cordia cylindrostachya</i>	85	0,82%
					<i>Vallea stipularis</i>	85	0,82%

Consulta entidades SIGAU	Documentos técnicos	Medio Biótico (Forestal)			<i>Carica pubescens</i>	82	0,79%
					<i>Senna multiglandulosa</i>	81	0,78%
					<i>Ficus soatensis</i>	79	0,76%
					<i>Araucaria excelsa</i>	78	0,75%
					<i>Prunus persica</i>	78	0,75%
					<i>Acacia decurrens</i>	73	0,70%
					<i>Myrcianthes leucoxylo</i>	67	0,65%
					<i>Cestrum nocturnum</i>	66	0,64%
					<i>Nageia rospigliosii</i>	60	0,58%
					<i>Schinus molle</i>	60	0,58%
					<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	56	0,54%
					<i>Tibouchina urvilleana</i>	56	0,54%
					<i>Cestrum spp.</i>	55	0,53%
					<i>Ceroxylon quindiuense</i>	53	0,51%
					<i>Myrcia popayanensis</i>	53	0,51%
					<i>Delostoma integrifolia</i>	48	0,46%
					<i>Abatia parviflora</i>	46	0,44%
					<i>Abutilon insigne</i>	46	0,44%
					<i>Cytharexylon montanum</i>	46	0,44%
					<i>Clusia multiflora</i>	45	0,43%
					<i>Cedrela montana</i>	43	0,42%
					<i>Ficus benjamina</i>	43	0,42%
					<i>Senna viarum</i>	42	0,41%

Consulta entidades SIGAU	Documentos técnicos	Medio Biótico (Forestal)				<i>Xylosma spiculiferum</i>	41	0,40%
						<i>Ficus carica</i>	38	0,37%
						<i>Inga bogotensis</i>	37	0,36%
						<i>Ledenbergia seguerioides</i>	37	0,36%
						<i>Liquidambar styraciflua</i>	37	0,36%
						<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	37	0,36%
						<i>Psidium catleyanum</i>	35	0,34%
						<i>Persea americana</i>	34	0,33%
						<i>Myrsine guianensis</i>	32	0,31%
						<i>Schefflera monticola</i>	30	0,29%
						<i>Ficus tequendamae</i>	29	0,28%
						<i>Solanum oblongifolium</i>	29	0,28%
						<i>Billia colombiana</i>	27	0,26%
						<i>Callistemon viminalis</i>	27	0,26%
						<i>Croton bogotensis</i>	27	0,26%
						<i>Pinus radiata</i>	25	0,24%
						<i>Escallonia paniculata</i>	23	0,22%
						<i>Dodonaea viscosa</i>	22	0,21%
						<i>Grevillea robusta</i>	21	0,20%
						<i>Citrus limonum</i>	20	0,19%
						<i>Schefflera actinophylla</i>	20	0,19%
						<i>Malus pumila</i>	19	0,18%
Consulta entidades	Documentos técnicos	Medio Biótico						

SIGAU		(Forestal)				<i>Eucalyptus ficifolia</i>	18	0,17%
						<i>Brugmansia candida</i>	17	0,16%
Consulta entidades SIGAU	Documentos técnicos	Medio Biótico (Forestal)				<i>Citrus sinensis</i>	17	0,16%
						<i>Psidium guajava</i>	17	0,16%
						<i>Tibouchina lepidota</i>	17	0,16%
						<i>Acca sellowiana</i>	16	0,15%
						<i>Billia rosea</i>	16	0,15%
						<i>Caesalpinia spinosa</i>	15	0,14%
						<i>Escallonia floribunda</i>	15	0,14%
						<i>Thuja orientalis</i>	15	0,14%
						<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	14	0,14%
						<i>Dombeya wallichii</i>	13	0,13%
						<i>Erythrina rubrinervia</i>	13	0,13%
						<i>Ficus elastica</i>	13	0,13%
						<i>Ficus retusa</i>	13	0,13%
						<i>Brugmansia sanguinea</i>	12	0,12%
						<i>Cytherexylon sulcatum</i>	12	0,12%
						<i>Escallonia pendula</i>	12	0,12%
						<i>Citrus reticulata Blanco</i>	11	0,11%
						<i>Eryobotria japonica</i>	11	0,11%
						<i>Piper bogotense</i>	11	0,11%
						<i>Croton spp.</i>	10	0,10%
						<i>Poligala</i>	10	0,10%

Consulta entidades SIGAU	Documentos técnicos	Medio Biótico (Forestal)			<i>Syzigium jambos</i>	10	0,10%
					<i>Yucca aloifolia</i>	10	0,10%
					<i>Euphorbia pulcherrima</i>	9	0,09%
					<i>Geissanthus andinus</i>	9	0,09%
					<i>Salix humboldtiana</i>	9	0,09%
					<i>Saurauia scabra</i>	9	0,09%
					<i>Aegyphilla bogotensis</i>	8	0,08%
					<i>Hesperomeles goudotiana</i>	8	0,08%
					<i>Prunus domestica</i>	8	0,08%
					<i>Brunellia comocladifolia</i>	7	0,07%
					<i>Phoenix roebelinii</i>	7	0,07%
					<i>Aegiphila sp.</i>	6	0,06%
					<i>Callistemon citrinuss</i>	6	0,06%
					<i>Cotoneaster panosa</i>	6	0,06%
					<i>Inga sp</i>	6	0,06%
					<i>Magnolia grandiflora</i>	6	0,06%
					<i>Phoenix canariensis</i>	6	0,06%
					<i>Araucaria araucana</i>	5	0,05%
					<i>Citharexylum sulcatum</i>	5	0,05%
					<i>Escallonia myrtilloides</i>	5	0,05%
					<i>Myrcianthes rhopaloides</i>	5	0,05%
					<i>Palicourea lineariflora</i>	5	0,05%

Consulta entidades SIGAU	Documentos técnicos	Medio Biótico (Forestal)	<i>Viburnum tinoides</i>	5	0,05%
			<i>Aegiphila bogotensis</i>	4	0,04%
			<i>Calliandra carbonaria</i>	4	0,04%
			<i>Cestrum mutiisi</i>	4	0,04%
			<i>Chamaecyparis pisifera</i>	4	0,04%
			<i>Crotalaria agathiflora</i>	4	0,04%
			<i>Myrcianthes spp</i>	4	0,04%
			<i>Prunus serotina</i>	4	0,04%
			<i>Prunus spp</i>	4	0,04%
			<i>Ricinus communis</i>	4	0,04%
			<i>Acacia calamifolia</i>	3	0,03%
			<i>Archontophoenix alexandrae</i>	3	0,03%
			<i>Archontophoenix cunninghamiano</i>	3	0,03%
			<i>Critoniopsis bogotana</i>	3	0,03%
			<i>Morella pubescens</i>	3	0,03%
			<i>Phyllanthus salviaefolius</i>	3	0,03%
			<i>Acacia baileyana</i>	2	0,02%
			<i>Berberis thunbergii</i>	2	0,02%
			<i>Bucquetia glutinosa</i>	2	0,02%
			<i>Cryptomeria japonica</i>	2	0,02%
			<i>Cupressus sempervirens</i>	2	0,02%
			<i>Ensete ventricosum</i>	2	0,02%

Consulta entidades SIGAU	Documentos técnicos	Medio Biótico (Forestal)	<i>Escallonia sp.</i>	2	0,02%
			<i>Oreopanax bogotensis</i>	2	0,02%
			<i>Psoralea pinnata</i>	2	0,02%
			<i>Trichipteris frigida</i>	2	0,02%
			<i>Weinmannia tomentosa</i>	2	0,02%
			<i>Bacharis floribunda</i>	1	0,01%
			<i>Brumancia sanguinea</i>	1	0,01%
			<i>Callistemon rigidus</i>	1	0,01%
			<i>Casuarina equisetifolia</i>	1	0,01%
			<i>Cetronia Brashycera</i>	1	0,01%
			<i>Crescentia cujete</i>	1	0,01%
			<i>Croton magdalenensis</i>	1	0,01%
			<i>Cupressus macrocarpa</i>	1	0,01%
			<i>Cupressus spp.</i>	1	0,01%
			<i>Duranta mutisii</i>	1	0,01%
			<i>Eucalyptus cinerea</i>	1	0,01%
			<i>Eucalyptus pulverulenta</i>	1	0,01%
			<i>Fuchsia boliviana</i>	1	0,01%
			<i>Fucsia arborea</i>	1	0,01%
			<i>Monochaetum myrtoideum</i>	1	0,01%
			<i>Morella parvifolia</i>	1	0,01%
			NN	1	0,01%



Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
Manual de Silvicultura Urbana	Documentos técnicos	Biótico (Forestal)				para su uso en la arborización, indicando su grado de adaptación a las condiciones ambientales, la aptitud a los diferentes espacios y las funciones que pueden cumplir, de acuerdo con condiciones particulares. También, en la parte final del manual se incluye un anexo que contiene las fichas técnicas de las especies, con las fotografías y con la descripción general de aspectos relevantes de los árboles mencionados. Este documento sirve y es necesario para elegir las especies que se van a proponer en el Diseño Paisajístico del Proyecto.
Ctto. Interadministrativo No. 20121531/12 (SDM-ETMVA) "Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...".	Estudio Ambiental contratos previos E&D	Medio Biótico (Fauna)	Existe	X		Es pertinente consultar los documentos disponibles y verificar los tramites y permisos que se requiere llevar a cabo.
			Aplica		X	
Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Norma legal		Existe	X		Decreto 2811 de 1974. Esta información será útil durante las etapas de Factibilidad y Estudios y Diseños, en lo que tiene que ver con el preinventario de los grupos de fauna y los asociados al inventario

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
						Forestal.
Por lo cual se reglamenta la investigación científica sobre la diversidad biológica	Norma legal		Existe	X		Decreto 309 de 2000. Contiene información necesaria para recomendar especies en el diseño paisajístico y posterior aprobación de este por parte del Jardín Botánico de Bogotá y el beneficio que conlleva a los diferentes grupos de fauna presentes.
Por la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico y se toman otras determinaciones.	Norma legal		Existe	X		Resolución 0256 de 2018. Información necesaria para iniciar el levantamiento de veda, en caso de encontrar especies bajo algún tipo de veda o restricción de tala y la fauna asociada a la cobertura vegetal.
Por la cual se adopta la Metodología general para la elaboración y presentación de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones.	Norma legal		Existe	X		Resolución 1402 de 2018. Necesaria para determinar y caracterizar las especies de fauna presentes en el área del proyecto.
Por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del diagnóstico ambiental de alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022.	Norma legal	Medio Biótico (Fauna)	Existe	X		Resolución 1258 de 2018. Información útil en lo referente a permisos y tramites. Y para el manejo de la fauna asociada a los mismos.
Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo	Norma legal		Existe	X		Ley 84 de 1989. Manejo de Fauna silvestre.

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
referente a su procedimiento y competencia.						
Por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática.	Norma legal		Existe	X		Ley 611 de 2000. Manejo de fauna silvestre presente en el área del proyecto.
Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia. Título XIII, De la relación con los animales. Capítulo I. Del respeto y cuidado de los animales. Artículo 116. Comportamientos que afectan a los animales en general.	Norma legal			X		Ley 1801 de 2016. Manejo de Fauna.
Consulta entidades TREMARCTOS-COLOMBIA. Evalúa preliminarmente los impactos sobre la biodiversidad que producen las obras de infraestructura y minería "screening" y provee recomendaciones sobre las eventuales compensaciones que un determinado proyecto deberá asumir.	Documentos técnicos	Medio Biótico (Forestal)	Existe	X		Alertas de fauna presente en el área del proyecto.
Consulta entidades www.xeno-canto.org Base de datos de canto de aves	Documentos técnicos	Medio Biótico (Forestal)	Existe	X		Manejo de Fauna.
Consulta entidades https://colombia.inaturalista.org Distribución y generalidades de	Documentos técnicos	Medio Biótico (Forestal)	Existe	X		Manejo de fauna silvestre presente en el área del proyecto.

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

Documento	Categoría	Unidad de análisis	Descripción	Variable de medida		Observación
				SI	NO	
todos los grupos de fauna.						
Consulta entidades https://visorgeo.ambientebogota.gov.co Capas geográficas de la estructura ecológica principal de Bogotá D.C.	Documentos técnicos	Medio Biótico (Forestal)	Existe	X		Manejo de fauna silvestre presente en el área del proyecto.

Tabla 4 Documentos a revisar Contrato IDU 1630 de 2020

Fuente: Propia



ALCALDÍA MAYOR
 DE BOGOTÁ D.C.
 MOVILIDAD
 Instituto de Desarrollo Urbano

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

7 CRUCES CON ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL

La Estructura Ecológica Principal – EEP, es una de las tres (3) estructuras que se superponen y se interconectan dentro del entorno urbano, de acuerdo con lo descrito en el Artículo 16 del Decreto 190 de 004 (POT para Bogotá). Así mismo, el Artículo 16, antes citado, define la EEP como:

“1. La estructura ecológica principal está constituida por una red de corredores ambientales localizados en jurisdicción del DISTRITO CAPITAL e integrados a la estructura ecológica regional, y cuyos componentes básicos son el sistema de áreas protegidas; los parques urbanos; los corredores ecológicos y el área de manejo Especial del río Bogotá.

Por sus valores ambientales, paisajísticos y culturales, los elementos que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal se constituyen en el sustrato de base para el ordenamiento de la ciudad. La recuperación, preservación, integración y tutela son las determinantes que gobiernan la regulación que se fija para cada uno de ellos.

Los cerros orientales y el río Bogotá, conjuntamente con los suelos rurales del D.C. conforman un continuo ambiental y protegido alrededor de la ciudad, cuya finalidad principal es evitar los procesos de conurbación con los municipios vecinos.”²

De acuerdo con la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA³, la Estructura Ecológica Principal se integra por tres componentes: i) Sistema de áreas protegidas Distritales, ii) parques, en la categoría de parques metropolitanos y urbanos, y, iii) Área de Manejo Especial del Valle Aluvial del Río Bogotá.

- El Sistema de Áreas Protegidas Distritales: Es el conjunto de espacios con valores singulares para el patrimonio natural del distrito, la región y la nación, cuya conservación resulta imprescindible para el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y la evolución de la cultura en el distrito. Todos sus elementos son suelo de protección.
- Los parques, en la categoría de parques metropolitanos y urbanos, que agrupan aquellos elementos del espacio público, destinados a la recreación pública, cuya función principal dentro de la Estructura Ecológica Principal es la de establecer la conexión espacial entre los elementos del sistema de áreas protegidas, dando continuidad a la estructura. Todos sus elementos son suelo de protección.
- El Área de Manejo Especial del Valle Aluvial del Río Bogotá. Dentro de la cual sólo es suelo de protección, la franja de terreno desde el Puente del Común hasta Alicachín, que incluye la ronda hidráulica y la zona de manejo y preservación ambiental del río, definida con el fin de coordinar las acciones distritales requeridas para potenciar el río como el principal eje de articulación con el contexto regional.

² Art. 16. Decreto Distrital 190 de 2004. Cursiva fuera de texto.

³http://www.ambientebogota.gov.co/c/journal/view_article_content?groupId=10157&articleId=14190&version=1.2

Componente	Categoría	Normatividad	Elemento
Sistema de Áreas Protegidas	Reserva Forestal Nacional	N.A. – No Aplica	N.A. – No Aplica
	Reserva Forestal Distrital	N.A. – No Aplica	N.A. – No Aplica
	Parque Ecológico Distrital	N.A. – No Aplica	N.A. – No Aplica
Parques Urbanos	Recreación Pasiva (Ríos y Canales)	El artículo 101 del Decreto 190 de 2004. Identifica y Alindera los corredores Ecológicos de Ronda. Para las quebradas, Chiguaza, Morales, Nueva Delhi y Verejones.	Quebradas, Chiguaza, Morales, Nueva Delhi y Verejones.
	Recreación Activa (Parques Metropolitanos, Zonales, Vecinales, de Bolsillo)	Art. 97. Decreto 190/04. POT para Bogotá. Como elementos tanto a la estructura ecológica Principal como al Sistema del espacio Público, lo relacionado con los Parques Urbanos en todas sus categorías.	31 parques en las categorías, zonal (1), Vecinal (19), de Bolsillo (11). En el pre-inventario de zonas verdes se incluye el listado.
Área de manejo especial del Río Bogotá	Río Bogotá	No Aplica	No Aplica

NA. El elemento de la EEP no se encuentra dentro del AI preliminar determinada para el proyecto

Tabla 5 Estructura Ecológica principal – Área de influencia preliminar

Fuente: Propia. Consulta efectuada en marzo y abril de 2021.

Respecto de la información presentada en la Tabla 5, hay que mencionar que, aunque no hacen parte del AI preliminar definida para el proyecto, en inmediaciones de la misma, se encuentran dos elementos importantes de la EEP de la ciudad; uno es, el Parque Ecológico Distrital de Montaña Entre Nubes, y el otro, la Reserva forestal protectora Bosque oriental de Bogotá.

Con la información inicial del proyecto, no prevé afectar estas áreas, y, de hecho, por las características propias del mismo, y la distancia imperante a cada zona, tampoco se prevé que los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto, tenga incidencia sobre estas zonas.

Con base en la información presentada, a continuación, se relacionan las quebradas y corrientes de agua del Sistema Hídrico Distrital, las cuales se encuentran localizadas dentro del área de influencia preliminar. En la Tabla 2 se presentan las quebradas antes mencionadas.

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

Cada una de estas quebradas cuenta con el alindamiento de su Corredor Ecológico de Ronda – CER, por parte de la SDA, según el Art. 101 del Decreto 190 de 2004 (POT Bogotá). En cuanto a las corrientes de agua, estas se encuentran conducidas a través de tubería, y hacen parte de las redes hidráulicas a cargo de la Empresa de Acueducto de Bogotá – EAB. Ver Tabla 7.

Cuenca	Sub-cuenca	Cuerpo de agua	Afluente	Marco Normativo
Río Tunjuelito	Quebrada Chiguaza	Quebrada Chiguaza	Quebrada Los Toches	Dec. 190/04 (Art. 101)
			Quebrada Chorro Colorado	Dec. 190/04 (Art. 101)
			Quebrada El Zuque	Dec. 190/04 (Art. 101)
			Quebrada Chorro Silverio	Dec. 190/04 (Art. 101)
			Quebrada Vidriera	Dec. 190/04 (Art. 101)
			Quebrada Seca	Dec. 190/04 (Art. 101)
Quebrada Chiguaza	Quebrada La Nutria	Quebrada Morales	NA	Dec. 190/04 (Art. 101)
		Quebrada Verejones	Quebrada Nueva Delhi	Dec. 190/04 (Art. 101)
			Quebrada Sa Camilo	Dec. 190/04 (Art. 101)

Tabla 6 Cuerpos de agua – Área de influencia preliminar

Fuente: Propia.

Cuenca	Sub-cuenca	Corriente de agua	Marco Normativo	Observación
Río Tunjuelito	Quebrada Chiguaza	Quebrada Los Toches	Por definir	Conducida por tubería de 12"
		Quebrada Chorro Colorado	Por definir	Conducida por tubería de 12"
		Quebrada Nueva Delhi	Por definir	Conducida por tubería de 12"

Tabla 7 Corrientes de agua – Área de influencia preliminar

Fuente: Propia.

8 TRÁMITES Y PERMISOS

De acuerdo con las obligaciones definidas en el capítulo 10 del Pliego de Condiciones (Obligaciones del Contratista Estudios Ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo –

 ALCALDIA MAYOR BOGOTÁ D.C. Instituto DESARROLLO URBANO	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	 CONSORCIO CS Caly Mayor Supering Colombia S.A.S.
---	--	---

SST), durante la etapa de Factibilidad se deben identificar los permisos ambientales, y demás trámites a efectuarse ante la autoridad ambiental competente, que sean necesarios para la ejecución de las obras a contratar por el IDU, para la etapa constructiva, de acuerdo con lo establecido en los entregables contemplados para la etapa de Factibilidad

De conformidad con lo anterior, el citado capítulo 10 del Pliego de Condiciones, establece:

“El documento final de la fase de factibilidad que se presente debe contener como mínimo la siguiente estructura:

1. Identificación de los permisos ambientales, autorizaciones y/o lineamientos a tramitar en la etapa de estudios y diseños: Listado de todos los permisos ambientales y autorizaciones a tramitar en la etapa de estudios y diseños. incluyendo los que se definieron en la etapa de prefactibilidad, más los adicionales identificados en esta etapa.”⁴

Consecuentemente con lo anterior, en la “Guía Alcance de los entregables de Factibilidad”⁵ al respecto de los trámites y permisos se indica, que, el Informe de Factibilidad Ambiental debe contener:

“C. Productos – entregables

- Listado de todos los permisos ambientales y autorizaciones a tramitar en la etapa de estudios y diseños, incluyendo los que se definieron en la etapa de prefactibilidad, más los adicionales identificados en esta etapa.”⁶*

Por lo anterior, una vez establecidas las alternativas de diseño, para cada uno de los tres (3) Tramos que componen el proyecto, y, de acuerdo con el marco legal ambiental aplicable dentro del Distrito Capital, así como, en consideración de las obras y actividades a desarrollarse durante la etapa constructiva, se prevén los trámites y permisos ambientales que se describen en la Tabla 8.

Es importante mencionar que el proyecto se desarrolla dentro de la jurisdicción de la autoridad ambiental del Distrito Capital, la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA.

⁴ Formato IDU PRODUCTOS DE ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD – LISTA DE CHEQUEO – FO-FP-02. (V. 3.0).

⁵ Versión No. 2 (10/04/2018). IDU.

⁶ GUÍA ALCANCE DE LOS ENTREGABLES DE FACTIBILIDAD. V. 2.0. IDU.

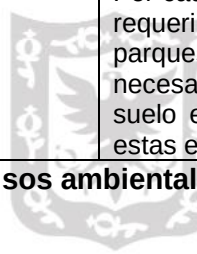
 ALCALDIA MAYOR BOGOTÁ D.C. Instituto de DESARROLLO URBANO	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	 CONSORCIO CS Caly Mayor Colombia S.A.S. Supering
--	--	---

Área	Tipo		Denominación	Entidad (es)	Justificación	Tramo
	P	T				
Forestal	X		Tratamiento silvicultural	Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)	La implementación de tratamientos al arbolado urbano de acuerdo con el resultado del inventario forestal requerirá la solicitud ante la autoridad competente, del permiso correspondiente.	1, 2
Forestal	X		Levantamiento de veda	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)	Dentro del área de influencia definido, se requiere intervenir individuos declarados con Acto administrativo, como especies vedadas, por lo cual se requiere el permiso por la entidad descrita.	1, 2
Forestal		X	Balance de Zonas Verdes	Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)	El endurecimiento de zonas verdes, y su relación con las nuevas zonas verdes propuestas por el diseño urbanístico, ameritarán la revisión y aprobación de la autoridad ambiental competente, sobre las compensaciones a las que haya lugar.	1, 2
Forestal		X	Actualización y Generación Código SIGAU	JARDÍN BOTÁNICO	En campo se pueden encontrar individuos nuevos producto de la regeneración natural o que fueron plantados por la comunidad, a los que se les debe generar su respectivo código SIGAU, además se pueden encontrar individuos con código SIGAU a los que se les reporta otra especie en la plataforma y se les debe pasar la actualización.	1, 2
Forestal y Urbanismo	X	X	Aprobación de diseños paisajísticos	Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)/ JARDÍN BOTÁNICO	Una vez definidos los diseños, urbanístico y paisajístico, se presentará la propuesta (a manera de trámite consultivo) ante el JBB, y como trámite de aprobación ante la SDA.	1, 2
Ambiental		X	Lineamientos para afectación de CER	Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)	Algunas pilonas y estaciones podrían afectar el CER de quebradas en el área de influencia preliminar; lo que, ameritará, la solicitud de lineamientos ante la autoridad ambiental competente, para el manejo ambiental requerido.	1, 2

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

Área	Tipo		Denominación	Entidad (es)	Justificación	Tramo
	P	T				
Ambiental		X	Manejo de residuos de construcción y demolición -RCD	Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)	De acuerdo con lo establecido en la Res. 932/15, proyectos con área > 5.000 m2, o volumen de RCD a generar > 1000 m3, requerirán registro ante la SDA. La identificación de este requisito deberá hacerse desde la etapa de estudios y diseños.	1, 2
Ambiental		X	Traslado EDS	SDA, Minas	La alternativa 3 en el tramo comprendido entre el 20 de julio y La Victoria, prevé afectar la EDS presente en el patio de maniobras del portal TM, lo cual condicionaría el traslado de esta.	1
Ambiental		X	Solicitud de cambio en destinación del suelo	DADEP	Por causa de la ubicación de pilonas, se requerirá ubicar pilonas en algunos parques urbanos, por lo cual, es necesario cambiar la destinación del suelo en las zonas donde se hincarán estas estructuras.	1

Tabla 8 Posibles trámites y permisos ambientales para la ejecución del proyecto


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

 ALCALDIA MAYOR BOGOTÁ D.C. Instituto DESARROLLO URBANO	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	 CONSORCIO CS Caly Mayor Supering Colombia S.A.S.
---	--	---

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Ambiental

- El presente informe de la fase de recopilación, análisis y revisión de Información existente – RAI, se desarrolló conforme a la metodología presentada en el capítulo 6. Metodología; compuesto por dos instancias: 1) recopilación de la información, y, 2) Análisis de la información.
- De manera simultánea a la elaboración del presente documento, y conforme se fue determinando por parte de cada uno de los componentes del área ambiental, se presentaron ante las diferentes entidades del orden distrital o nacional, consultas y solicitudes de información útil para el desarrollo del proyecto, como se registra en el Anexo 1 del presente informe, DENOMINADO COMUNICACIONES CONSULTA DE INFORMACIÓN ENTIDADES.
- La importancia y utilidad de la información seleccionada para su recopilación, revisión y análisis en el presente documento, se determinó, en función de los siguientes atributos: 1) si correspondía a contratos que hubieran tenido por alcance, el perfilamiento, la prefactibilidad, la factibilidad y/o los Estudios y Diseños, de un corredor de transporte por cable aéreo en la Localidad de San Cristóbal, 2) si correspondía a contratos que hubieran tenido por alcance, la factibilidad y/o los Estudios y Diseños, de un corredor de transporte por cable aéreo en otra localidad de Bogotá, diferente a la de San Cristóbal, 3) que contuviera información técnica validada y es útil para la elaboración de los estudios ambientales durante el desarrollo de etapas sucesivas de la presente consultoría (Sistemas de información geográfica, bases de datos, plataformas digitales entidades, otros), 4) que estableciera requisitos legales vigentes, específicos para alguno de los componentes de los estudios ambientales a elaborar por el consultor, en virtud del alcance contractual de los mismos.
- No obstante, se determinó en el numeral 6.1 Recopilación de la información, incluir en la información a revisar, los estudios correspondientes a los contratos IDU 1561/15, 20091463 SDM-ETMVA, se informa que, del primero, esta consultoría no tuvo información para su respectivo análisis, aunque llevó a cabo la solicitud ante la entidad. Sobre el contrato interadministrativo 20091463 SDM-ETMVA, tampoco fue posible tener acceso a la información requerido, dado que, en el repositorio del IDU solo se encuentra la cartografía temática; sobre la cual, no es posible llevar a cabo un análisis asertivo. No obstante, el área ambiental de esta consultoría estima que la utilidad de la misma podría encontrarse ya contenida en el contrato. Interadministrativo No. 20121531/12 (SDM-ETMVA). Por lo cual, la desestima como fuente de información para el presente informe RAI, y, hará la gestión pertinente para obtenerla y revisarla durante la etapa de factibilidad y EYD.

- Adicional a las normas legales en materia ambiental citadas en el aparte 6.2 del presente, y de otros documentos técnicos, la revisión y análisis de la información presentada en el informe de la fase de recopilación, análisis y revisión de Información existente – RAI, comprende, principalmente, el contrato Interadministrativo 20121531/12 (SDM-ETMVA) “Realizar estudios técnicos y diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...”.
- La información de caracterización del medio físico, correspondiente a geología, geomorfología, permeabilidad del suelo y geotecnia, es vigente y útil para el presente estudio. Para el caso de otra información relacionada con clima, calidad del aire, ruido ambiental e hidrología, se informa que el consultor responsable del Contrato IDU 1630/20 actualizará y complementará la misma en lo que corresponda, durante el desarrollo de los presentes estudios.
- En relación con la conclusión anterior, se indica que, La descripción hidrológica del AID es genérica, y no incluye las corrientes de agua Quebrada Los Toches (O Paseito) y Chorro Colorado. En la actualidad, estas se encuentran entubadas. Tampoco se hace un análisis sobre las posibles implicaciones que la disposición de pilonas (en especial, las No 3, 4, 5 y 5Bis) podrían tener sobre la corriente de agua Q. Los Toches, según Plano de recurso hídrico CSC-AMB-010.
- La zona ubicada entre carreras 4 Este y 9a Este, y entre calles 39 Sur y 41a Bis Sur, se aprecia afectada por las pilonas 3 a 7. En este sector, además de la afectación del arbolado urbano, es importante revisar la propuesta de trazado, toda vez que, aunque entubada, por ahí discurre la corriente de agua denominada Quebrada Los Toches o Paseito; por lo cual, en las siguientes etapas, se hará la revisión correspondiente para minimizar las probabilidades de afectación de esta zona, la cual, también registra vulnerabilidad por fenómenos de remisión en masa.
- En relación con el estado actual y el estatus de las corrientes de agua Quebrada Los Toches (O Paseito) y Chorro Colorado, en las etapas de factibilidad y Estudios y Diseños, el Consultor efectuará los acercamientos y solicitudes de información que se requieran, ante la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA y la Empresa de Acueducto de Bogotá – EAB.
- Además de la información revisada, con la evidencia de la visita de campo llevada a cabo, se pudo evidenciar que algunos parques urbanos se afectan por la ubicación de pilonas. Será labor del Consultor en las etapas siguientes, efectuar la gestión correspondiente para minimizar en lo posible las áreas afectadas en estos. De acuerdo con la información del estudio ambiental del año 2013, aproximadamente 100m² de zonas verdes se ven afectados de manera directa por la ubicación de pilonas. Dado que la información de zonas verdes a endurecer no contiene archivos shape para su

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

verificación, esta es información primaria que deberá recopilarse en las etapas de Factibilidad y Estudios y Diseños.

- En virtud de los cambios ocurridos en algunas normas legales, el trabajo del consultor a cargo del contrato IDU 1630/20, se comprometerá a revisar, validar, actualizar y complementar los análisis correspondientes, así como, la recopilación de información primaria y secundaria según sea el caso, en las etapas de Factibilidad y Estudios y Diseños.
- Es pertinente aclarar que, pese a la naturaleza perentoria del presente documento, de conformidad con las obligaciones contractuales previamente suscritas por el Consorcio CS, en materia de elaboración y entrega de los productos contractuales dentro de los plazos establecidos para cada fase del proyecto, la recopilación, revisión y análisis de la información ambiental en sí misma corresponde a un proceso continuo que no culmina con el inicio de las etapas de factibilidad o ingeniería detallada, sino que, en virtud de las necesidades propias del proyecto y su dinámica, podrá ser susceptible de complemento o actualización por parte del Consultor para llevar a cabo su objeto contractual, sin perjuicio de su relación jurídica con la entidad contratante, la modificación de los compromisos pactados con la suscripción del contrato de consultoría, o, de las demás condiciones concertadas durante el desarrollo del proyecto.
- No se incluye en el Estudio Ambiental del Contrato 1531/12 información relacionada con la valoración de Matriz Multicriterio – MMC, desde el área ambiental.

Biótico (Flora)

- Dentro de la información de Estudios Previos, se incluyeron los resultados de Interpretación de Coberturas, Inventario Forestal, Zonas Verdes, lo que da un acercamiento muy apropiado al posible arbolado emplazado en espacio público que se puede encontrar en el área de estudio; los permisos y tramites se realizaron con la normatividad vigente para la época, sin embargo, para los presentes diseños esta normatividad está desactualizada y el proyecto en todas sus fases debe actualizarse y regir por la normatividad vigente (Resolución 316/74, Resolución Conjunta 001/17, Resolución 383 del 2018, Resolución Conjunta No. 001/19 y Decreto-Ley 2106/19).
- El área de influencia planteada para esta etapa del proyecto da un acercamiento a las posibles especies que se pueden encontrar en el espacio público, sin embargo, es necesario ajustarla y disminuirla en las próximas etapas del proyecto.
- El inventario forestal para desarrollar en la etapa de estudios y diseños deberá adaptarse a las necesidades y alcances del proyecto, teniendo en cuenta, principalmente, el diseño geométrico del cable, ubicación de Pilonas y sus respectivas áreas requeridas para su cementación y las áreas aferentes necesarias para actividades

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

de mantenimiento durante la etapa de operación de cable aéreo, la altura del cableado y de las cabinas, así como las estaciones, las redes existentes y proyectadas (húmedas y secas), el diseño de espacio público, los árboles en veda y patrimoniales del distrito.

Biótico (Fauna)

- Para el componente de fauna y de acuerdo con la información de los Estudios Previos, se incluyeron los resultados de los inventarios de fauna asociados con el inventario forestal, lo que da una interpretación de las posibles especies de los diferentes grupos de fauna, que se puedan presentar dentro del área en donde se va a desarrollar el proyecto; sin embargo durante el desarrollo de los presentes estudios, se deberán ajustar los inventarios y caracterización de la fauna para las diferentes etapas del proyecto y su caracterización.
- El área de influencia planteada para esta etapa del proyecto da un acercamiento a las posibles especies que se pueden encontrar en el espacio público; sin embargo, es necesario ajustarla y disminuirla en las próximas etapas del proyecto.
- La caracterización de la fauna se debe realizar en las áreas de cobertura vegetal asociada al área de interés y en especial la caracterización de avifauna sobre el inventario forestal que se desarrollará en las etapas de Factibilidad y Estudios y Diseños.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

	ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C.	
---	--	---

10 BIBLIOGRAFÍA

- Consortio Troncal NQS sur tramo 1, M. (2007). *Balance manejo de avifauna. Contrato idu*. Bogotá: Torre Blanca, Agencia grafica.
- Correa- H, C., & Delgado - V, J. (2013). Estudios ornitológicos urbanos en Colombia: revisión de literatura. *Ingeniería y Ciencia*, pp. 215–236.
- Estudio Ambiental. Contrato Interadministrativo Interadministrativo No. 20121531 (SDM-ETMVA). Diseños a nivel de factibilidad para el sistema de transporte público urbano de pasajeros por cable aéreo de las líneas desde ... el Portal 20 de Julio hasta el sector de Moralba en la localidad de San Cristóbal...". Bogotá, 2013.
- Hilty, S., & Brown, W. (2009). *Guia de las aves de Colombia - Traduccion al español por Humberto Álavarez-Lopez*. Carvajal Soluciones de Comunicación S.A.S.
- IDU. (2017). *Manual Único de Control y Seguimiento Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST del IDU*. . Bogotá.
- Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, Bogotá D.C. 2008. Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá.
- Martin, T. E., & Geupel, G. R. (1993). Nest-monitoring plots: Methods for locating nests and monitoring success. *Journal of Field Ornithology*, 64:507-519.
- P. Schnitter, M. L. (2006). La ocupación del territorio en el proceso de urbanización del área metropolitana del Valle de Aburrá, Colombia. *Scripta Nova*, vol. 10, pp. 741–798.
- Quiñones, F. A. (2019). *Guia ilustrada de la avifauna Colombiana*. Punto aparte bookvertising.
- Secretaria Distrital de Ambiente, S. (2013). *Guia de manejo ambiental para el sector de la construcción*. Bogotá.
- Tovar, G. (2019). Manejo de la avifauna como parte de la gestión del arbolado urbano en Bogotá D.C. *Territorios 40*, pp. 83-117.